GIN

スプリントエボ取扱説明書

スプリントエボでのフライトの前に必ずお読みください

Rev.1.0, 19/04/2011

はじめに

この度はスプリントエボをご購入いただき、誠にありがとうございます。スプリントエボは貴方にエキサイティングなフライトをお届けすることをお約束いたします。

本取扱説明書はパラグライダーのフライトや整備に必要な全ての情報が記載されています。これらの情報はグライダーの安全性を向上させ、また貴方のフライト能力を最大限に引き出します。

グライダーの持ち主が代わる際は、この取扱説明書も一緒にお渡しください。

皆様の楽しく安全なフライトを願っております。

スタッフ一同

安全上の注意

当グライダーでフライトするには、パイロットの方は公認のフライト技術が必要となります。また、障害や死亡事故等に対しての全ての責任はご購入者の責任となります。パラグライダーの誤った取り扱いやフライトは事故の危険性を高めます。製造者および販売者は全状況下においての被害・事故の責任を負いかねます（グライダーを第三者に譲ったケースも含む。）

スプリントエボは EN、LTF standard クラス B グライダーで、安最低でも年間 20 時間以上のフライトを 1 年以上経験した方のご使用をお勧めします。経験の浅い初心者の使用やスクール講習での使用には適していません。

当グライダーのご使用にあたりご不明な点やご質問がございましたらインストラクター、ご購入された販売店、輸入代理店などにご連絡ください。

目次

はじめに... 2
安全上の注意... 2
1. ジングライダーとは ... 4
2. スプリントエボについて ... 5
対象となるパイロット... 5
最先端のデザイン ... 5
機体構造 ... 6
3. フライトの前に ... 7
お客様にお渡しする前に ... 7
スピードシステム ... 7
ブレークコードの調整 ... 8
グライダーケース ... 8
ご自分のハーネス ... 9
荷重範囲 ... 9
フライトの前に確認していただきたいこと ... 9
4. スプリントエボでのフライト ... 10
テイクオフの準備 ... 10
テイクオフ ... 10
ラインの絡みと結び目 ... 11
最少沈下速度/ベストグライドスピード ... 11
アクセルフライト ... 11
アクティブ・フライト ... 12
乱気流下でのフライト ... 12
高度処理 ... 14
ブレークコードなしの操縦 ... 17
エアロバティック ... 17
ランディング ... 17
トーイングでのテイクオフ ... 17
モーターでのフライト ... 18
5. 取り扱い・点検・修理 ... 19
グランドハンドリング ... 19
紫外線によるダメージ ... 19
パッキング ... 19
運送と保管 ... 20
洗浄 ... 20
点検 ... 20
点検と EN/LTF の認証 ... 21
修理 ... 21
6. 参照 ... 22
テストと認証 ... 22
テクニカルデータ ... 23
ライン図 ... 24
マテリアル ... 25

1. ジングライダーとは

当社はパラグライダーデザイナー兼競技パイロットのジン・セク・ソンと彼のチームであるエンジニアやパイロットたちによって 1998 年に創設されました。

ジンの理念は、彼自身を含む全てのパイロットがフライトしたくなるようなグライダーをデザインすることです。この理念は中級者向けのクロスカントリー・グライダーのトライブから世界大会レベルのブーメランに至る全てのグライダーにあてはまります。ジンは 100%満足のいかないグライダーは決して販売いたしません。

20 年以上に及ぶパラグライダーのデザイン・製造の歴史を持つジンは、経験豊富な韓国のジン・チームそして世界各国に広がるジングライダーの販売ネットワークによって支えられています。ジン・チームは 1998 年から 2004 年のワールドカップで毎回優勝を果たし、またその他多くの大会で大変優秀な成績を収めています。熱意溢れるプロのスタッフによるアフターサービスも充実しております。

2. スプリントエボについて

スプリントエボは革新的な技術を用いて作られた中級者向けの機体であり、ソアリングフライトやクロスカントリーフライトに適しています。ジンの開発チームは長年の経験に基づき、今日のパイロット達が求める翼を造りあげました。スプリントエボは優れた安全性と高い滑空性能に加え、的確かつダイナミックな操作性能を併せ持ちます。これにより、パイロットは正確なフライト感覚を感じ取ることができ、より積極的なグライダーコントロールを可能にします。パイロットはグライダーを通じてあらゆる空気の動きや質を身近に感じ取ることができるため、パイロットは急速にフライト技術を高めることができます。スプリントエボは安全性を損なうことなく、あなたにフライトすることの喜びをもたらします。

対象となるパイロット

スプリントエボはソアリングフライト、またはクロスカントリーフライトを始める方に適しています。これからの上達のために簡単な操作性、翼からの的確なフィードバックを求めるパイロットから、頻繁にフライトされ高い安全性と共にスピードや高い滑空性能を求める経験豊富なパイロットまで、幅広くご利用いただけます。
スプリントエボは、飛び慣れた山でのリッジやソアリング、そこから離れてのサーマルソアリングなど、あらゆるフライトに向けてデザインされています。 シンプルな操作性と優れた安定感を兼ね備えるスプリントエボは、これからクロスカントリーフライトを始める方にとって理想的なグライダーです。.

最先端デザイン

Gin Gliders は従来のモデルに数多くの改良を加え、スプリントエボを作り上げました。一方で、スプリントエボには Gin Gliders が変わらず引き継いできた、高い安定感と性能が反映されています。有害抵抗の削減のため、ライン長とラインの太さは削られ、キャノピー内部には広範囲にわたって新しい内部構造が採用されました。
スプリントエボのリーディングエッジは新構造のリッジフォイルによって強化されており、あらゆる気象条件におけるより高い性能と安定性が実現されました。
軽くダイレクトな操作性、そして均整のとれたブレークプレッシャーを兼ね備えるブレークラインレイアウトにより軽快でフラットなターンが可能になりました。これにより、効果的でストレスの無いソアリングができ、極めて

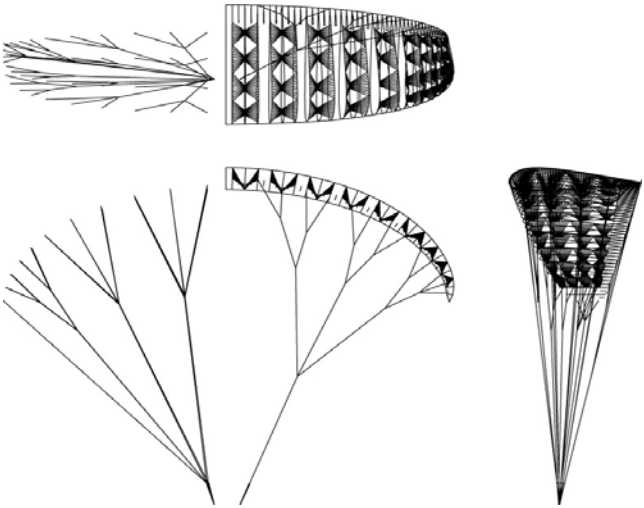
弱い上昇気流の中でも最大限の上昇を得ることができます。ブレークハンドルの接続部分にはスウィブルが使われており、長い使用によるブレークラインのねじれを防ぎます。

スプリントエボに搭載された独自のアクセルシステム、「キックダウンシステム」は、スピードバープレッシャーによってより多くのフィードバックをパイロットにもたらします。

スピードバーのプレッシャーの変化によって、パイロットは翼の滑空角の変化やグライド性能の変化を知ることができます。

重量と有害抵抗もまた削減されました。より細く被覆の無いラインをアッパーラインに採用することで、ラインの総重量は削減され、先進技術によって開発された軽量素材が加重の掛からないリブ部分に採用されました。

使用される全ての素材は高い品質基準を満たしており、グライダーに必要とされる長期間の耐久性が保証されています。これらの先進技術を駆使して造られたスプリントエボは、このクラスで最高のグライダーだと言えるでしょう。



機体構造

全てのジングライダーは最先端技術を駆使し自社生産されたもので、その製造工程には高い技術を持った製造スタッフが細心の注意を払っています。工程ごとに厳しい品質検査をし、また全ての製品素材は細かく管理されています。ジングライダーはパイロットが最高の安全性と共にフライトできることを保証します。

３．フライトの前に

お客様にお渡しする前に

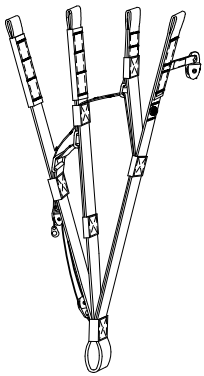
スプリントエボの付属品はグライダーケース、インナーバック、スピードシステム、グライダーストラップ、リペアテープ、取扱説明書です。グライダーはお客様にお渡しする前にインストラクターか販売店がテストインフレーションとテストフライトを行ってください。

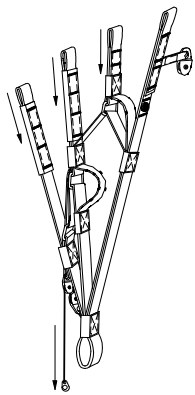
スピードシステム

スピードシステムはプーリーによるガイドと足による操作で迎角を下げることにより最高速度を上げるシステムです。スピードバーを最大限にすると時速 10〜13km/h の加速を可能にします。

スピードバーは、付属のフックでハーネスとライザーに正しく接続してください。フットバーを最大限にした時、ハーネスに座った状態で足を適度に伸ばせるように、スピードバーの長さをきちんとフライトの前に調節しておいてください。ライザーがきちんと張った状態になるように、誰かに持ってもらいながら調節するのが良いでしょう。また、初フライトの後はスピードシステムを細かく調節すると良いでしょう。自分でこの調節が出来ない場合は、インストラクターか販売店に相談してください。

ライザー	A	B	C	D
トリムスピードでの長さ (XXS, XS/S,M,L)	48/50cm	48/50cm	48/50cm	48/50cm
フルスピードでの長さ (XXS, XS/S,M, L)	35/35cm	37/37cm	42.5/43.5cm	48/50cm





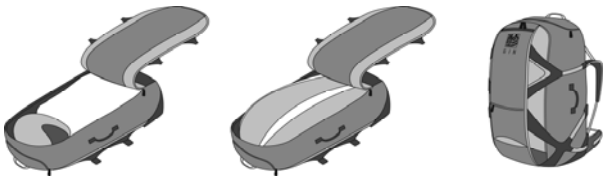
ブレークコードの調整

スプリントエボのメインブレークコード長は、EN、LTF の認証テストを受けた時と同じ長さです。これらのラインの長さはジンのテストパイロットによって細かく調整されているので特に長さを変更する必要はありません。
各自のハーネス、体型、フライトスタイルに合わせるために調節が必要な場合は、2cm 調節するごとにテスト飛行をすることを強くお勧めいたします。ノーブレークの場合は最低 10cm のブレークコードのあそびが必要です。これはスピードシステムがフル稼動している時に意図しないブレーキがかかってしまうのを防ぐためです。ブレークハンドルへのラインの取り付けは、ダブルシーク・シャンクまたはボウライン・ノットをお勧めします。（図参照）

グライダーケース

全てのジングライダーは、リップストップ加工され耐久性に優れたコーデュラリュックサック容量 160L と共に配送されます。このリュックサックは人間工学に基づいた持ち運びやすさと使いやすさを追求し、デザインされており、独自の X ロード・トランスファー・システムによって持ち運びに適した荷重バランスが保たれます。

ケースを快適に背負うために、ケースの中身は正しく収納してください。まずグライダーをハーネスの中にしまい、ハーネスのトップがケースの底に、またグライダーの部分が自分の背中にあたるように収納してください。その後、歩行時に荷物が背中でバウンドしないように内側と外側のコンプレッション・ストラップを締め、肩と腰のストラップの長さを調節してください。アクセサリーを収納するポケットも２つついています。200L 容量の XXL リュックサックもオプションで購入できます。



ご自分のハーネス

スプリントエボは全ての移動クロスベルト付きハーネス(GH タイプ)に使用出来ます。1993 年以降に生産されたハーネスの 99%が GH タイプです。固定クロスベルト付きの古いハーネス(GX タイプ)は、現在は認証されていないので使用しないで下さい。ご自分で判断できない場合は、ハーネスのメーカーまたはインストラクターにお尋ねください。
ハーネスのチェスト・ストラップの調節はカラビナ同士の距離を変えるため、ハンドリングおよびグライダーの安定性に影響を与えます。チェスト・ストラップを締めると安定性が高まると同時にコラプス後のツイストも起こりやすくなります。また、さらにチェストベルトを締めた状態では、グライダーが一定のスパイラル上体を維持する傾向が高まり、緩めるとグライダーの動きを感知しやすくなる反面、安定性は下がります。

ジングライダーのカラビナ間の長さは 44cm を基本に設計されています。EN、LTF のテストフライトもこの設定で行われます。カラビナ間の長さは 42〜50cm で設定し、各ハーネスのサイズや構造に合わせて調整してください。スプリントエボは従来のグライダーと比べて安定性が高いので特にチェストスラップをきつくする必要はありません。

荷重範囲

スプリントエボは本取扱説明書の最後に記載されている荷重範囲を守ってフライトして下さい。記載されている荷重範囲(Weight in Flight)とはパイロット、グライダー、ハーネス、アクセサリーを全て合わせた重さです。これらの道具が全て入ったグライダーケースを背負い、体重計にのれば全体の重さが簡単にわかります。

フライトの前に確認していただきたいこと

1. 当グライダー・レベルに相当する実践的・理論的な知識と経験がある方のみに使用を限らせていただきます
2. 必要な保険、ライセンス等を取得してください
3. 精神が不安定な時、特に極度のストレスがある時、または薬物（処方箋の薬物も含む）に影響された状態でフライトしないで下さい
4. ご自分の技術レベルにあった環境でフライトして下さい
5. サイズの合ったヘルメットをかぶり、認証付きのハーネスと緊急パラシュートを使用して下さい。
6. 正しいプレフライトチェックを行って下さい

４．スプリントエボでのフライト

まずトレーニング用の丘または平坦な地面でインフレーションの練習をして下さい。新しいグライダーで初めてフライトする際は、穏やかな天候のもと慣れた場所でフライトしてください。

テイクオフの準備

安全なフライトをするためには、一貫した準備とプレフライトチェックが重要です。そのため以下のようなことに心がけてください：

＊ 現地に着いたら風速、風向き、乱気流、サーマルのサイクルなどのコンディションをよく確かめてください。
＊ グライダー、ハーネス、レスキューパラシュートのグリップおよびピン、ヘルメットなど全ての用具を点検してください。
＊ 障害物が無く十分に広いテイクオフエリアを選んで下さい。
＊ グライダーを広げ、全てのラインとライザーのもつれがないか確認して下さい。
＊ ハーネスに座ってみて下さい。レッグベルトの閉め忘れに注意して下さい。ヘルメットも装着してください。
＊ ライザーをハーネスのカラビナに接続してください。その際ラインとライザーにねじれや結び目がないか調べてください。
＊ フックでスピードシステムをライザーに接続してください。
＊ ライザーを穏やかに引き、ラインの絡みや結び目がないか、または枝や小石が入ってないか最終確認して下さい。特に無風または微風状態の場合は入念にチェックして下さい。

プレフライトチェックリスト

＊ レスキューパラシュート：ピンとグリップをチェック
＊ ヘルメットとハーネスのバックルが締まっているか
＊ ラインは絡みや結び目がないか
＊ キャノピーは完全に開いて空気が入る状態か
＊ 空域を確認（テイクオフする前方にいる他のグライダーの動きを確認）

テイクオフ

テイクオフ技術の上達の秘訣は、出来る限り平地でのグランドハンドリングを練習することです。

<u>微風および無風時</u>

スプリントエボは無風時でもしっかりインフレーションします。肘を曲げ、手は肩の位置でＡライザーを軽く引き続けてください。グライダーが弧を描

き頭上にインフレーションするのを待ち、ライザーを押したりしないでください。ライザーを強く引く必要はありません。頭上にグライダーが上がったら走ってください。テイクオフの前にラインに絡みがなくキャノピーが完全にインフレーションしたことを確かめてください。離陸する前に異常を発見した場合はすぐにグライダーをストールさせてください。急斜面では片側の翼をストールさせ斜面に対して平行に走ってください。
グライダーが傾いて上がってきた場合で修正可能な時は、力任せに修正するのではなく翼が傾いている方向へ走ってください。
ラインがたるみ、体がグライダーに近い状態から走り始めるようなグライダーにショックを与えるテイクオフは必要ありません。

強風下でのテイクオフ
リバース･テイクオフをお薦めします。地上でグライダーを部分的に膨らませ壁を作りラインを完全により分けます。空域に障害物がないことを確認してから、A ライザーでグライダーをゆっくりと引き上げてください。グライダーが上がったら、ブレーキングしてグライダーを確認してからテイクオフしてください。かなり強風の時はグライダーが上がる際に体が引っ張られるので、足元や体制を整えておきましょう。

ラインの絡みと結び目

テイクオフした後にラインのトラブルに気づいたら、まず他のグライダーの動きや地上に障害物がないことを確認し、反対側へのカウンターブレークと体重移動を行って絡まった側をブレークコードでポンピングします。ストールやスピンにならないようにスピードを落としすぎないでください。もしラインの絡みや結び目がきつく、修正しきれない場合は速やかにランディングゾーンに向い安全にランディングしてください。

最低沈下速度/ベストグライドスピード

沈下速度を最も下げるにはブレークコードを約 20cm 引いて下さい。理論上のベストグライドスピードは（穏やかな気流下で）ノーブレーキの時に可能となります。

アクセルフライト

空中でスプリントエボに慣れたら、向かい風に対し強風下でペネトレーションを上げるため、スピードシステムを使う練習をしてください。スピードシステムによる加速飛行中は、トリムスピードでの飛行中に比べグライダーがより不安定になりコラプスの起こる可能性が高まります。また、加速飛行中

にコラプスが起きた場合、グライダーはトリムスピード時よりも敏速に反応します。
スピードシステムは足でスピードバーを押して操作します。ロール方向の揺れには体重移動で、またピッチ方向の揺れにはスピードバーの調整で対応できるようにしてください。キャノピーの動きを感じとるためにブレークコードにはあまりプレッシャーをかけないでください。
地上近くおよび乱気流下ではアクセルフライトをしないで下さい。乱気流下ではアクセルの踏み代の半分以上は使用しないで下さい。
スピードバーの操作中に翼が潰れたら、すばやくスピードバーから足を離してから修正操作を行って下さい。

アクティブ・フライト

タッキングを防ぎ安全性を高めるためにスプリントエボの内部には高い圧力がかかっていますが、パイロットの方には初期段階からアクティブ・フライトの練習を行うことをお勧めします。これによりあらゆる条件下での（乱気流は除く）デフレーションを防ぐことができます。

アクティブな操縦のためには、常にグライダーを頭上にキープすることが大切です。もしグライダーがあなたの後方に落ちてきたらブレークコードを上げてください。グライダーがあなたの前方にかぶってきたら、グライダーがコントロールされるまでカウンターブレーキをかけて下さい。キャノピーの片側のプレッシャーが落ちていると感じたら、ブレーキを緩やかにかけたり体重移動をしたりして通常のプレッシャーに戻るようにして下さい。どのような場合でも適度な対気速度を保ち過剰操作は避けてください。

乱気流下でのフライト

強い乱気流下ではキャノピーが潰れる時があります。スプリントエボは大抵の場合パイロットの特別な操作なしで潰れをリカバーします。操作が分からなくなった場合はブレークコードを上げてグライダーを飛行させてください。ブレーキはキャノピーが勢いよく前に飛び出してしまった時にのみ使用してください。また、速やかにリカバーさせるには以下のことを守ってください。

片翼潰れ

強い乱気流下では翼の片側が潰れる時があります。スプリントエボはパイロットの操作なしで速やかに回復しますが、キャノピーが潰れた方向に傾きます。これは特に地上に近い時、または周りに他のグライダーがいるときには危険です。潰れが起きた反対側に少しブレーキをかけ体重を移動して飛行コースを保ってください。それでも潰れが回復しない場合は潰れた側をポンピングする必要があります。回復後はもとの速度まで上げてください。

潰れが大きい時は以下のことに注意してください：

キャノピーとパイロットの間の荷重・惰性の差が原因でパイロットだけが前進し続けキャノピーがパイロットの後ろに留まり、大きな潰れが起きることがあります。この場合はパイロットが振り子のようにキャノピーの下に振り戻されるまで待ち、その後キャノピーの潰れていない側のカウンターブレーキを慎重にかけてください。この操作のタイミングが早すぎる、またカウンターブレーキが深すぎる場合、潰れたキャノピーが完全にストールし、操縦不能に陥ります。

加速中に大きな潰れが起きた場合はすぐにスピードバーをリリースしてください。体重の重心はニュートラルに保ち、潰れていない側のブレーキを少しだけかけてください。スピンやストールを避け素早い回復を促すために、充分なスペースがあればグライダーをターンさせてください。

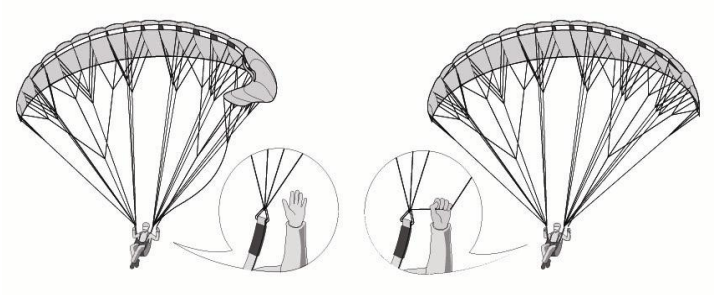
前縁部の潰れ

前縁部の潰れが起きてもパイロットの操作なしで素早く回復し、また少しのインフレーションでもとの対気速度に戻ります。カウンターブレークをかける場合はオーバーコントロールに注意しましょう。またカウンターブレークのタイミングが早すぎると、キャノピーがまだパイロットの後ろにいるためストールを起こす危険性があります。

クラバット/翼端がラインにからんだ時

大きな潰れが起きた後、翼端がラインの間に入ってしまう（クラバット）ことがあります。スプリントエボにクラバットが起こることは稀ですが、大きな潰れやカスケードトラブルの後には起こる可能性が有るので、パイロットはその修正方法を知っておくべきでしょう。

体重移動やカウンターブレークによりからんだ翼端のブレークコードをポンピングします。スプリントエボには〔ライザーにつながる独立したスタビライザー/ウイングレット・メインラインがあります。このメインラインは通常クラバットが起きると緩みます。このような場合はラインがきつく張るまで引き込めば大抵クラバットは解消されます。



フラットスピン

通常のサーマルでのフライトでフラットスピンが起こることは稀ですが、万が一フラットスピンが起きたらブレークコードを上げてグライダーが前方にサージし、正常な飛行に戻ろうとするのを待ちます。もしグライダーが過度に前方へシューティングシューティングした場合、ブレークコードで調整してください。グライダーがパイロットの後方に位置している場合、決してスピンの状態からブレークをリリースせず、常にグライダーがパイロットの頭上、または前方に位置しているときにリリースしてください。

カスケードトラブル（トラブルの連続）

カスケードトラブルによりレスキューパラシュートを開く事態は、大抵パイロットによる過度の修正操作が原因です。過度に修正をするよりむしろ何もしない方が良い場合が多々あるので気をつけてください。

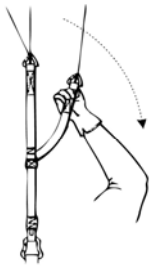
高度処理

嵐のような非常に強い上昇気流の中ではフライトをしないで下さい。もしフライト中にこのような悪条件に巻き込まれ、素早く地上に戻る必要がある場合は次のような方法があります。もちろんシンク滞を見つけられれば一番良いのですが、見つけられない場合は以下に列挙する降下方法をとって下さい（最も一般的に用いられるテクニックの順番で並べてあります。）これらの緊急降下テクニックはグライダーに過度のストレスを与えるため、グライダーの寿命を縮めることを覚えていてください。**また、これらのテクニックを初めて練習する際は資格のある指導者の下で安全な研修を受けることをお勧めします。**

両翼端潰し（ビッグイアーズ）

両翼端潰しは速度をある程度保ちながらゆっくり高度を下げていく安全な降下方法です。各サイドのＡラインの外側を引いて翼端を潰します。

スプリントエボには、「ビッグイアーズキット」が装備されており、より簡単に翼端潰しをすることができます。2 本に分かれた赤色の A ライザーのうち外側のライザー（3 本の A ラインのうち外側の 1 本だけがつながっているライザー）を引き込みます。（下図参照）



両翼端潰しでは風きり音によりスピードが増したように感じることがありますが、実際には約 5km/h 減速しています。

両翼端潰しとスピードバーを併用することで速度を上げながら沈下率を増加させることも可能です。

また両翼端潰し中は体重移動によって操縦することが出来ます。ラインを離すとスプリントエボの翼端は自然に回復します。これは地上 100m 以下ではやらないで下さい。100m 以下になってしまった場合、アプローチ中に回復させるより、両翼端潰しの状態を維持したままランディングでフレアをかけてください。地上近くで起こるウインド・グラディエントを考慮すると、低い対気速度と重い翼荷重でランディングするこの方法がより安全です。

警告！

近年のハイアスペクトレシオの高性能グライダーは、通常滑空への回復の際に特定のフライト条件においてストール状態に陥る可能性があります。ストール状態に陥った場合はＡライザーを前方に押して通常の滑空速度に戻します。このようなストール状態に陥らないために、両翼端潰しを行う際はスピードバーを併用してください。

スパイラルダイブ

スパイラルダイブは危険を伴う操作方法だと認識してください。慎重にスパイラルを練習し、より少ない沈下率からスプリントエボの習性に慣れていって下さい。体重移動をしながら片側のブレークコードをゆっくりと引き込んでいくと２ターンほどで加速し始め、スパイラル状態に入ります。一度スパイラルに入ると、パイロットの体を旋回の外側へと振り戻す力が自動的に働きます。沈下率とバンク角度は内側のブレークを引きこむ量で調節できます。加速したスパイラルの状態では、外側の翼端のコラプスを防ぐために外側のブレークによる調節も必要になることがあります。

警告！

スパイラルに慣れていない、および脱水状態のパイロットは急激なスパイラルにより意識を失うことが有ります！スパイラルを停止するには外側のブレークコードを引くか体重移動をして１～２回旋回して速度を落とします。スパイラルダイブから離脱する際、ハーネス内でパイロットは左右均等、あるいは旋回方向の反対側に体重をシフトした状態でなければなりません。通常、旋回の内側のブレークをリリースしていくと、グライダーはスパイラルダイブから離脱していきます。スプリントエボは一定のスパイラル状態から離脱しなくなるような傾向はありませんが、万が一に備えて自然に離脱しなかった場合の対処方法を知っておくべきでしょう。グライダーがスパイラルから離脱しない場合、グライダーの減速とパイロットが下降傾向からより上方へと向かうのを感じるまで、パイロットは旋回の外側へしっかり体重を移動し外側のブレークを引きます。その後、外側のブレークをリリースし 1、2 回の旋回を維持しながらグライダーを減速させます。グライダーがスパイラルダイブから完全に離脱する直前に内側のブレークをストールしない程度に引き込むことで、グライダーに残っているエネルギーを消散させ、離脱後の過度なピッチングを避けることができます。

スパイラルを行う場合、最大でも秒速 14m 以下の沈下率で行ってください。秒速 14m 以上の沈下率に達することは可能ですが、意識を失う危険性や、より高い沈下率を維持した状態で離脱が困難になる危険性が高まります。

Bストール

Bストールを使用すれば、激しい重力加速度による体への負担もなく速やかに高度を下げることが出来ます。Bライザーのラピッドリングに手を掛けてライザーをひねりながら静かに引き込みます。Bライザーの引き込みは始め若干困難ですが、翼型が潰れるにしたがって引き込みは軽くなっていきます。

一旦引き込んだ後、すぐにリリースしないで下さい。リリースする前にグライダーは安定したBストールの状態に落ち着くことが必要です。Bストール状態から脱出する際、スプリントエボはディープストールに入ることなくゆっくりと降下します。Bストールのリリースは両手で対称的に行って下さい。

フルストール、ダイナミックストール

フルストールは危険が伴うため通常は使われないテクニックです。フルストールに入る前にブレークコードを手に巻かないで下さい。ストール中は両手を体の近くに保ち、必要ならハーネスのシートプレートの下に手を入れて固定して下さい。安定したフルストールに入るとキャノピーは前後に揺れます。

リリースする時はグライダーに均等に空気を入れるために少し手を上げてください。過度のシューティングを避けるためストールしたグライダーが前方に来た時に、ブレークコードを上げてください。スプリントエボは自然に揺れを抑えますが、必要であればダイブするグライダーに対しカウンターブレークを少しかけ、再びブレークコードを上げて対気速度を回復させてください。揺れを止めようとして再びストールに入らないよう気をつけてください。フルストールを躊躇し、ブレークを急激にリリースするとグライダーが大きくシューティングするのでやめてください。

ディープストール（パラシューティング、ステイブルストール）

スプリントエボは通常ディープストールに入ることもストールした状態のままになることもありません。しかし万がーディープストールに入ってしまったら、両手でAライザーを前に押してスピードをつけてください。アクセレーターを装備した現在のハーネスなら手を使わずにスピードバーを操作出来るので、スピードバーを押してください。ブレークコードを使った操縦によるディープストールからの脱出は絶対に行わないで下さい。翼を完全にストールさせてしまう危険性があります。地表付近では一定したディープストールからの離脱を試みないでください。ディープストール時の沈下率は通常レスキューパラシュートの沈下率を下回ります。そのため、地表近くでディープストール状態にある場合、離脱することよりもコラプスや更なるストールに陥らないようにすることを優先すべきでしょう。この場合、パイロットはスタンディングポジションをとりパラシュートでのランディングのように 5 点着地の準備をし、ランディング時の強い衝撃に備えるのが良いでしょう。ディープストールの状態では、着陸時に決してフレアーをかけないでください。

グライダーの張りが緩んだ時、または耳をきる風が弱くなった時がディープストールのサインです。これは通常乱気流下で、または潰れを回復しようとブレーキをかけすぎた時に起こります。

また、濡れたグライダーはディープストールに陥りやすくなるため、フライト中に雨が降ったら少し加速してください。またグライダーが濡れた状態での両翼端潰しは絶対にやらないで下さい。トーイングによるラインの伸び縮みや、キャノピーの高い空気透過率もまたディープストール傾向を高める原因になります。

ブレークコードなしでの操縦

何らかの理由によりブレークコードで操作できなくなった場合は、Dライザーを使ってスプリントエボを操作してください。また、ハーネスで体重移動することにより操作を加えることも可能です。スピンを避けるため、ライザーのコントロールには十分注意を払ってください。

エアロバティック

スプリントエボはエアロバティック用には設計されておらず、またアクロフライトは大半の国々で禁止されています。エアロバティックは危険であるだけでなく、極端な操作がグライダーに負担を掛けグライダーの寿命を縮めます。

ランディング

慣れたランディングエリアを選び、地上に障害物がないかを確認して下さい。また、ランディングエリアの風の向きと強さも確認しましょう。

最低飛行速度であれば、あらゆる条件下でもソフトにランディングできます。十分な対気速度を保ったままランディングエリアに近づき、急激なファイナルターンは避けてください。ランディングが近づいたら、足を前に出してすぐに立てる状態にしておいてください。ハーネスに座った状態でのランディングは、たとえバックプロテクションが付いていても背中を傷める可能性があるので絶対に行わないで下さい。

トーイングでのテイクオフ

経験と資格のあるパイロットにとって、スプリントエボはトーイングに適したグライダーです。スプリントエボはトーイングによりディープストールやパラシューティングに陥る傾向がありません。通常のトーイング状態では、グライダーにカウンターをあてる十分なマージンがあります。適切な用具、経験のあるパイロット、推奨されたトーイング・テクニック、安全のための準備など、全ての条件を揃えてトーイングを行って下さい。

モーターでのフライト

スプリントエボはモーター用としては認定されておりません。しかしスプリントエボはテイクオフが簡単で、高いパフォーマンスと安定性を持ち、また操縦がしやすいためモーターフライトが可能です。常に認定されたエンジン、ハーネス、グライダーの組み合わせでフライトを行って下さい。モーターフライトに関する質問は、所属する連盟にお問い合わせ下さい。

５．取扱い、点検、修理

スプリントエボには耐久性の高い厳選された素材が使用されています。下記のガイドラインに従うことでグライダーの耐空性と安全性を更に長持ちさせることができます。不注意なグランドハンドリング、無造作なパッキング、必要以上に紫外線、薬品、熱、湿気などにさらすことはグライダーの寿命を極端に縮めます。

グランドハンドリング

以下のようなことは避けてください：

＊　グライダーの表面に激しい衝撃を与える
（例：リーディングエッジから地上へ激しくクラッシュさせる）

＊　地上でグライダーを引きずる

＊　ラインやキャノピーを足で踏む（ケブラーラインは引っ張る力に対しては強いですが、折り曲がりに対してはあまり強くありません）

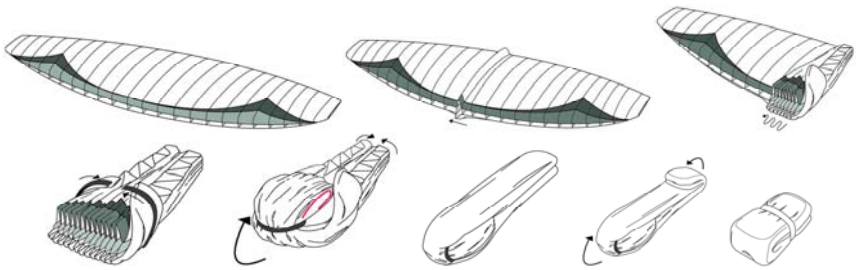
＊　強風下において、ラインの絡みや結び目を全てなおす前にグライダーを広げる

紫外線によるダメージ

グライダーを直射日光にあてるのは必要最低限にしてください。紫外線はグライダーの生地を劣化させます。

パッキング

グライダーのパッキングの際は、プロファイルの強化素材の剛性を保つのに有効なパッキング方法、「アコーディオンワイズ」をお勧めします。このパッキング方法は通常より多少時間がかかります。また２人でパッキングすることでより効率的にパッキングすることができます。



一人でパッキングする場合、まずはグライダーのトレーリングエッジを、中央から翼端へと折りたたんでいきます。続いてリーディングエッジを中央から翼端へと折りたたんでいきます。この時、プロファイルが折れ曲がったりねじれないように気をつけてください。

リーディングエッジのプロファイルは付属のリーディングエッジストラップで留め、グライダーの内側に折り込みます。最後に、グライダーの両側を適切な幅で折り合わせ、トレーリングエッジから通常通りに折りたたみます。このパッキング方法は Gin Gliders のホームページ（www.gingliders.com）にて、動画で見ることができます。

グライダーはきつくたたむと素材が傷むので、なるべく緩くたたんでください。

運送と保管

スプリントエボの最大の敵は湿気です。湿気は生地やライン、そして強化素材の寿命を縮めますので、なるべく乾燥した涼しい場所に保管してください。湿気、砂、塩などがセルに入り込んでしまったグライダーを長時間パッキングしたままの状態にしないでください。保管する前には必ずグライダーを自然乾燥させてください。また機会があるごとにグライダーケースのジッパーを開けてケースの中にこもった湿気を蒸発させて下さい。
ガソリン、塗料、薬品などとはなるべく離して運送、保存してください。

洗浄

グライダーを洗浄する際は、ぬるま湯と柔らかい布で洗ってください。強い洗剤や硬いもので洗浄しないでください。グライダーの洗浄は塩水に浸かってしまった場合など、必要最小限にとどめてください。

点検

スプリントエボは 100 時間の飛行時間毎または一年ごとに（どちらでも早くまわってきた順に）GIN の認可を受けた代理店にて点検を受けてください。EN/LTF 認証の有効性を保つには 200 時間あるいは 2 年間ごとにキャノピーの生地やラインの定期点検を受けることが必要です。また最初の点検後、100 時間あるいは 2 年間ごとに定期点検が必要です。点検に関する説明書は弊社ホームページ(www.gingliders.com)でダウンロードできます。
しっかりした定期点検を受けることは安心とグライダーの寿命を長くすることにつながります。墜落やリーディングエッジからの地面へのクラッシュの後や、グライダーのパフォーマンスや習性が悪化していると感じた時は資格のある方の点検を受けてください。また、ライン、セイル、ライザー、カラビナなども毎回フライトの前にチェックして下さい。

点検と EN/LTF の認証

上記の通り、スプリントエボには定期点検が必要です。それらの点検が行われていない場合、EN/LTF の認可は無効となります。

総フライト時間や定期点検については、弊社の定める代理店または専門機関にお問い合わせください。

修理

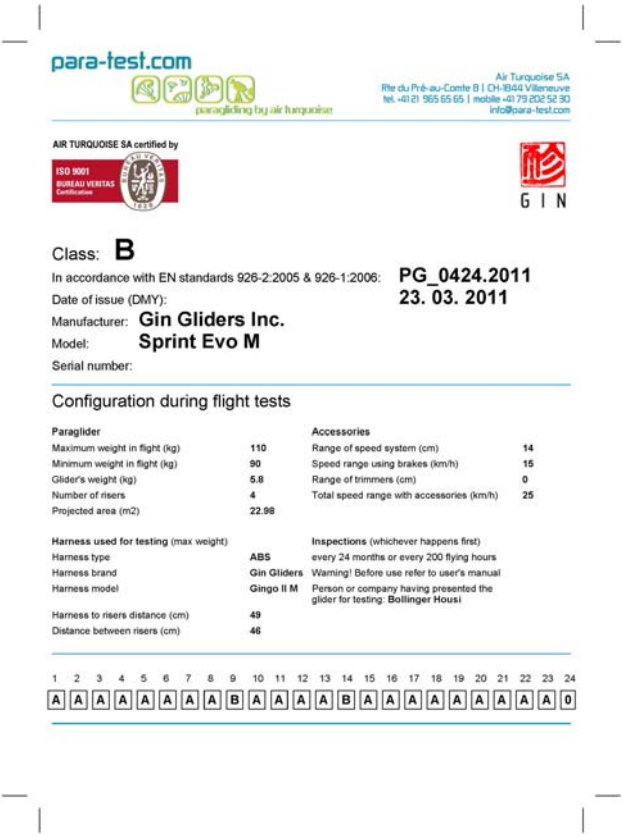
セイルにあいた小さな穴は付属の粘着テープで修理が可能です。損傷したラインは基本的にジングライダーの販売店で交換しなければなりません。ラインを付け替える際はもう片方の翼の長さと同じになるように気をつけてください。ラインを付け替えた後は必ず地上で一度インフレーションさせ、異常が無いか確認してからフライトしてください。

パネル交換などの大掛かりな修理は必ず販売店かメーカーに依頼してください。

6. 参照

テストと認証

スプリントエボは EN スタンダード B と LTF B の認証を得ています。またスプリントエボは最大フライト荷重８G 以上で荷重テストおよびショックテストに合格しています。



para-test.com

paragliding by air turquoise

Air Turquoise SA
Rte du Pré-au-Comte 8 | CH-1844 Villeneuve
tel. +41 21 965 65 65 | mobile +41 79 202 52 30
info@para-test.com

AIR TURQUOISE SA certified by

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

GIN

Class: **B**

In accordance with EN standards 926-2:2005 & 926-1:2006: **PG_0424.2011**

Date of issue (DMY): **23. 03. 2011**

Manufacturer: **Gin Gliders Inc.**

Model: **Sprint Evo M**

Serial number:

Configuration during flight tests

Paraglider		**Accessories**	
Maximum weight in flight (kg)	110	Range of speed system (cm)	14
Minimum weight in flight (kg)	90	Speed range using brakes (km/h)	15
Glider's weight (kg)	5.8	Range of trimmers (cm)	0
Number of risers	4	Total speed range with accessories (km/h)	25
Projected area (m2)	22.98		

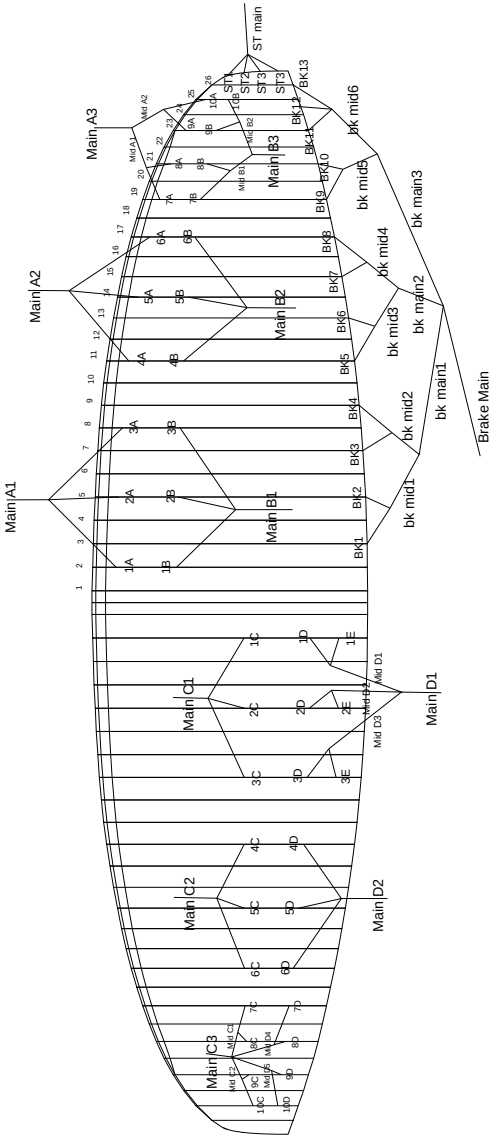
Harness used for testing (max weight)		**Inspections** (whichever happens first)
Harness type	ABS	every 24 months or every 200 flying hours
Harness brand	Gin Gliders	Warning! Before use refer to user's manual
Harness model	Gingo II M	Person or company having presented the glider for testing: Bollinger Housi
Harness to risers distance (cm)	49	
Distance between risers (cm)	46	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	0

テクニカルデータ

サイズ		XXS	XS	S	M	L
平面	翼面積	21.87m²	23.35m²	25.0m²	27.0m²	29.20m²
	スパン	10.84m	11.19m	11.59m	12.04m	12.52m
	アスペクトレシオ	5.37	5.37	5.37	5.37	5.37
投影	翼面積	18.6m²	19.88m²	21.28m²	22.98m²	24.86m²
	スパン	8.49m	8.77m	9.07m	9.43m	9.81m
	アスペクトレシオ	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87
セル数		53	53	53	53	53
機体重量		5.0kg	5.3kg	5.5kg	5.8kg	6.1kg
EN/LTF 認証 フライト重量		55-73kg	68-87kg	80-100kg	90-110kg	105-130kg
最適な フライト重量		60-70kg	70-83kg	83-95kg	95-107kg	107-125kg
EN / LTF 認証		B	B	B	B	B

ライン図


ST main
ST1
ST2
ST3
BK13
BK12
BK11
BK10
BK9
BK8
BK7
BK6
BK5
BK4
BK3
BK2
BK1
bk mid6
bk mid5
bk mid4
bk mid3
bk mid2
bk mid1
bk main3
bk main2
bk main1
Brake Main
Main A3
Main A2
Main A1
Main B3
Main B2
Main B1
Main C1
Main C2
Main C3
Main D1
Main D2
Mid A2
Mid A1
Mid B3
Mid B2
Mid B1
Mid C1
Mid C2
Mid C3
Mid D1
Mid D2
Mid D3
Mid D4
Mid D5

マテリアル

キャノピー素材

モデル		Sprint Evo
キャノピーの素材	上面	Skytex 9017 E77A / Dominico 2R5
	下面	Dominico 2R5
	プロファイル	Loaded Rib : DOMINOCO 3R5 Non Loaded Rib : 70000 E91
	ダイアゴナル	Dominico 3R5
	ブライダル	Nylon 12mm
サスペンションライン		Edelrid 120/080/065, LIROS PPSL/160, 200, 275
ライザー		Cousin Kevlar 12mm
メイロン		Stainless steel 3.0Ø
糸		Amann & Söhne - Mill Faden150D/3 Polyester bonded

"パラグライダーをデザインすることは、完璧を追求する挑戦と発見の旅を続けるようなものだ。"

- ジン·セク・ソン

この取扱説明書は正しい情報を掲載するために最大限の努力を尽くして作成されておりますが、あくまでもガイダンスでありフライトのマニュアルではありません。本書の内容は予告無く変更する場合があります。トライブを含む全てのジン製品の最新情報を得るにはホームページをご参照ください: www.gingliders.com

WARNING:

All gliders have to be inflated on a flat ground before the first flight. The first flight has to be done by the Gin Gliders official dealer before delivery to the final pilot.

Paragliding is an extremely dangerous activity that can and sometimes does result in serious injury or death.

The designer, manufacturer, distributor, wholesaler and retailer cannot and will not guarantee your safety when using this equipment or accept responsibility for any damage, injury or death as a result of the use of this equipment. This paragliding equipment should only be used by qualified and competent pilots or by pilots under the direct supervision of a competent and qualified paragliding instructor.

You alone must take full responsibility to ensure that you understand the correct and safe use of this paragliding equipment, to use it only for the purpose for which it is designed, and to practice all proper safety procedures before and during use.

Paragliders require careful and constant care.

Over time, age, solar radiation, dirt, dust, grease, water, wind, stress and other variables will degrade the materials, performance and safety of the glider, thereby increasing the risk of injury or death.

Read and make sure you fully understand the owner's manual of this paraglider before you fly.

Always wear a helmet and protective clothing when flying a paraglider.